



Profile 2020



# Vorwort

Liebe Schülerinnen und Schüler,

Profile bilden neben den Kernfächern und dem Wahlbereich eine der drei Säulen der Sekundarstufe II – es ist die zentrale Säule gemessen an den Arbeitsformen. Innerhalb der Profile sollt ihr fächerübergreifende Fragestellungen an Hand ausgewählter Projekte bearbeiten. Hierzu entwickelt ihr in Gruppen eigene Fragestellungen, die ihr gemeinsam bzw. arbeitsteilig bearbeitet. Ziel ist die Förderung eurer Fähigkeiten, in Teams zu arbeiten, ein entsprechendes Verantwortungsbewusstsein zu entwickeln und durch die eigenen Fragestellungen die Selbstständigkeit beim Lernen zu fördern. Um diesen Bereich zu stärken und zu vereinheitlichen, haben wir in jedem Profil den Seminarkurs eingeführt.

Im Seminarkurs werden in allen Profilen in einem Semester Berufsfelderkundungen zu Berufen aus dem Profibereich durchgeführt. Außerdem werdet ihr bei einer Präsentation einen Arbeitsprozessbericht verfassen müssen, um eure Arbeit in der Gruppe zu reflektieren, und ihr werdet in einem Semester eine Dokumentation zu einer Präsentation entwerfen, wie es bei der Präsentationsprüfung im Abitur von euch verlangt werden könnte.

In den vorliegenden Profilen arbeiten meistens zwei bis drei Fächer zusammen. Der fächerübergreifenden Arbeit in Projekten kann so ein umfangreicher und angemessener Rahmen geboten werden. Zu den fächerübergreifenden Projekten werdet ihr häufiger Bemerkungen wie „... je nach Interesse der beteiligten Schülerinnen und Schüler ...“ lesen. Die Profile sind weiterhin nicht bis ins letzte Detail durchgeplant, denn nur so bleibt Raum für die Entwicklung eigener Fragestellungen. Zu beachten ist aber immer der thematische Rahmen, der durch die Schwerpunktsetzungen des Zentralabiturs vorgegeben wird.

Wir befinden uns – wie alle Schulen in Hamburg – in der unglücklichen Situation, dass wir die Profile planen müssen, ohne die aktuellen Schwerpunktthemen für den Abiturjahrgang 2022 zu kennen – diese werden erst im Mai 2020 veröffentlicht. Es kann daher zu Änderungen der in dieser Broschüre beschriebenen Themen kommen.

Die wichtigste Voraussetzung bei der Planung der Profile ist, dass wir genug Fachkollegen haben die die Profile unterrichten können. Wir planen die Oberstufe normalerweise 5-zügig und bieten sechs Profile an, so dass eins der angebotenen Profile nicht zustande kommt.

Hamburg, den 06.01.2020

Maren Hartwig  
Abteilungsleiterin Sekundarstufe II

## Kultur-Profil

Im Kultur-Profil sind folgende Fächer vertreten:

|                       |             |            |                          |
|-----------------------|-------------|------------|--------------------------|
| Profilgebende Fächer: | Kunst       | 4 Std.     | (erhöhtes Niveau)        |
|                       | <b>oder</b> | Musik      | 4 Std. (erhöhtes Niveau) |
|                       | und         | Geschichte | 4 Std. (erhöhtes Niveau) |
| weiteres Fach:        | Seminar     | 2 Std.     |                          |

Die Besonderheit des Kultur-Profiles besteht in der Wahlmöglichkeit zwischen den Fächern Kunst und Musik, sodass in diesen beiden Fächern in Gruppen von etwa halber Kursstärke besonders intensiv gearbeitet werden kann.

Da Geschichte am Zentralabitur teilnehmen muss, die behördlich vorgegebenen Semesterthemen aber erst gegen Ende des Schuljahres bekanntgegeben werden, können wir zu den Profilwahlen leider keine verbindlichen Aussagen zu den zu erwartenden Themen machen.

Das Fach Seminar bietet den Rahmen für das Vertiefen von Arbeitsmethoden und fächerübergreifendes und projektorientiertes Arbeiten in Einzel- und Gruppenarbeit. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Faches liegt auf der Berufsorientierung.

### Inhalt und Arbeitsweise

Kultur ist ein umfassender Begriff, den wir auf verschiedenen Ebenen produktiv und reflexiv erfahren werden. Dabei wird unser Schwerpunkt auf ästhetischen und historischen Elementen liegen, aber auch Elemente von Alltagskultur beinhalten sowie interkulturelle Bezüge herstellen.

Seit Jahrtausenden bis zum heutigen Tag haben sich Menschen mit musikalischen und bildnerischen Mitteln ausgedrückt, verständigt, sich oder andere unterhalten, getröstet, angeregt, beeinflusst. Und immer gab es eine Wechselbeziehung zwischen ihren jeweiligen Lebensumständen, den sozialen und politischen Gegebenheiten der jeweiligen Zeit auf der einen und den künstlerischen Ausdrucksformen auf der anderen Seite, sowohl innerhalb einer Kultur als auch in interkulturellen Zusammenhängen.

Im Kultur-Profil geht es einerseits darum, Beispiele bedeutsamer ästhetischer Praxis – also den Künsten – aus verschiedenen Epochen, Ländern und Kulturen sowie den sozial-historischen Kontext des jeweiligen Zeitgeistes kennenzulernen, und andererseits und vor allem anderen darum, sich selbst ästhetisch zu erkunden und die eigenen künstlerischen Ausdrucksmittel zu erweitern und zu reflektieren.

Die gestalterische Praxis wird vorbereitet und ergänzt durch das Erlernen des fachspezifischen theoretischen Handwerkszeugs, das für eine eigenständige, kreative, künstlerische Arbeit sowie für die Reflexion von Musik und Bildender Kunst grundlegende Voraussetzung ist. Darüber hinaus ist die Reflexion der geschichtlichen Bedingtheit kulturellen Schaffens ein wichtiger Aspekt, der nach Möglichkeit mit einbezogen wird.

So ist es insgesamt möglich, auf vielseitige, komplexe und lebendige Weise theoretisch wie praktisch zu arbeiten. Dies geschieht im Rahmen der Semesterthemen, die sich in ihrer konkreten Ausrichtung auch nach den Interessen des Kurses gestalten und wandeln.

|   | Kunst  | Musik  | Geschichte  | Seminar   |
|---|--|--|---|---|
| 1 | <p><b>„Aufbruch in die Moderne“</b> Wir verschaffen uns einen Überblick über die Kunstströmungen des 20. Jahrhunderts, betrachten ausgewählte Werke und erlernen dabei theoretische und praktische Grundlagen für systematische Bildanalysen und die eigene künstlerische Praxis.</p>                | <p><b>„Bestandsaufnahme“</b> und Erlernen wesentlicher musikpraktischer und -theoretischer Grundlagen, z.B. Musizieren nach Akkordsymbolen, Improvisation eines Instrumentalsolos, u.v.m.12</p>                          | <p><b>Methoden lernen:</b><br/>                     Was können wir aus historischen Dokumenten über die Welt erfahren (z.B. aus alten Schulzeugnissen)? Anhand praktischer Übungen erlernen bzw. vertiefen wir die fachlichen Methoden und bereiten die zentralen Abiturthemen inhaltlich vor.</p>  | <p><b>Forschen und Dokumentieren:</b> Wer waren meine Vorfahren? Wann haben sie gelebt und was ist in dieser Zeit passiert? Diesen Fragen nähert ihr euch im Rahmen einer umfangreichen Forschungsaufgabe, über die ihr zudem einen Arbeitsprozessbericht verfasst.</p>   |
| 2 | <p><b>„Identität“:</b> Wer bin ich? Was macht mich aus? Und wie lassen sich solche Überlegungen in eine künstlerische Form bringen? Anhand der ästhetischen Forschung nähern wir uns diesen Fragen und entwickeln dazu eine eigene künstlerische Arbeit.<br/> <b>Semesterprojekt:</b> Vernissage</p> | <p><b>„Epochen der Musikgeschichte“:</b><br/>                     Vermittlung eines musikhistorischen Grundwissens anhand von charakteristischen „Stilmerkmalen“ z.B. des Barock, der Klassik, Romantik und Moderne.</p> | <p><b>Zentralabi:</b><br/>                     Das Fach Geschichte nimmt am Zentralabitur teil. Da die von der Schulbehörde festgelegten Themen in der Regel erst kurz vor Beginn des Schuljahres bekanntgegeben werden, kann hier über die Unterrichtsinhalte noch nichts gesagt werden.<br/>                     Wir bemühen uns jedoch, im Laufe der beiden Semester zumindest punktuell Bezüge zu den anderen Profulfächern herzustellen.</p> | <p><b>Epochen und ihre Moden:</b><br/>                     Ob Musik, Kunst, Literatur, Architektur, Design: Jede geschichtliche Epoche bringt ihren eigenen Stil hervor. Wir verschaffen uns einen Gesamtüberblick.<br/> <b>Berufsorientierung:</b><br/>                     Parallel finden in S1 und S2 die zentral organisierten schulischen Veranstaltungen zur Berufsorientierung statt, die ihr in einem persönlichen Portfolio dokumentiert.</p> |
| 3 | <p><b>„Design“:</b> Form follows function – Im Fokus dieses Semesters steht die Realisierung eines Kleidungsstücks - vom ersten Entwurf bis hin zur fotografischen Inszenierung und Präsentation.</p>  | <p><b>Konzertprojekt:</b> Gestaltung und Aufführung eines größeren Projekts (z.B. Musical, Konzert, Präsentation)</p>  |   | <p><b>Projektreise:</b><br/>                     Klassenreisen sind Bildungsreisen (jedenfalls in Teilen). Daher übernehmt ihr für jeweils eine Sehenswürdigkeit die Rolle der Fremdenführer:in.<br/> <b>Berufsfelderkundung:</b><br/>                     Ihr widmet euch der Frage, welche Berufsfelder es im Zusammenhang mit den Profulfächern gibt, indem ihr einschlägige Betriebe besucht, Interviews führt und eine Präsentation erstellt.</p>  |
| 4 | <p><b>Architektur:</b><br/>                     Welche Faktoren spielen bei der Gestaltung und Entwicklung von menschlichen Lebensräumen eine Rolle? Wir erforschen und nutzen die Sprache der Architektur und realisieren unsere Zukunftsvisionen anhand von Entwurfsmodellen.</p>                  | <p><b>„Musik anderer Kulturen/Weltmusik“</b><br/>                     sowie Wiederholung der Themenbereiche für das schriftliche Abitur</p>  | <p><b>Projekt:</b> Innerhalb eines selbstgewählten thematischen Rahmens erarbeiten wir – evtl. mit Kooperationspartnern – eine Vortragsreihe und/oder eine Ausstellung.</p>   | <p><b>Projekt:</b><br/>                     Aufgrund der Kürze des Semesters nutzen wir die zeitlichen Kapazitäten des Seminarkurses für unser Geschichtsprojekt.</p>   |

## Body and Mind

Im Profil „Body and Mind“ arbeiten folgende Fächer zusammen:

|                       |             |                               |
|-----------------------|-------------|-------------------------------|
| Profil gebendes Fach: | Psychologie | 4 Std. (erhöhtes Niveau)      |
| Weitere Fächer:       | Biologie    | 4 Std. (erhöhtes Niveau)      |
|                       | Philosophie | 2 Std. (grundlegendes Niveau) |
|                       | Seminar     | 2 Std. (grundlegendes Niveau) |

### **Zur inhaltlichen Ausrichtung:**

Das Profil richtet sich an Schüler, die sich für grundlegende Fragen des Menschseins interessieren und diese aus den Blickrichtungen der Psychologie, Biologie und Philosophie untersuchen wollen. Beispiele für solche Fragen sind:

Wie funktioniert eigentlich unser Gefühlsleben? Können wir unsere Emotionen und Gedanken steuern? Wer bestimmt unser Handeln? Sind wir frei? Haben wir eine Seele? Welche Wechselwirkungen gibt es zwischen unserem Geist und unserem Körper?

Was ist Gesundheit? Wieso sind wir manchmal gestresst? Wie können wir im Einklang mit unseren körperlichen Bedürfnissen leben? Was stärkt uns, um Bestleistungen zu erbringen? Brauchen wir die Natur? Dürfen wir unsere eigene biologische Struktur verändern?

Wo kommen wir als Menschen her, wo wollen wir hin? Wie zutreffend sind unsere Weltbilder? Wie finden wir den richtigen Weg in unserem Leben? Wie gelingen Kommunikation und zwischenmenschliche Beziehungen?

### **Zur Organisation:**

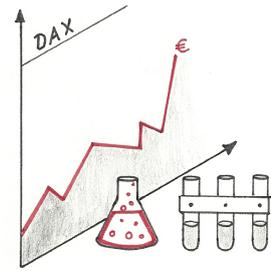
Alle drei Fächer bereiten auf die Prüfungsinhalte im Abitur vor. Da insgesamt viel Wert auf fächerübergreifende Bezüge gelegt wird, stehen die Seminarkurse unter einem ergänzenden, interdisziplinär zu behandelnden Semesterthema. Neben dem Methodentraining wird im Seminarkurs in den Fächern Psychologie und Biologie auch experimentell und praktisch gearbeitet, etwa im Rahmen von Exkursionen oder durch die Teilnahme an Tagungen.

Die Abituraufgaben in Psychologie (eA) werden dezentral, d.h. durch die Kursleiterin des Profilkurses gestellt.

| <b>1. Semester: Der Mensch in seiner psychischen, körperlichen und geistigen Dimension</b>   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Psychologie</b><br><i>Paradigmen der Psychologie</i>  | <b>Biologie</b><br><i>Neurobiologie</i>  | <b>Philosophie</b><br><i>Anthropologie</i>   | <b>Seminar</b><br><i>„Mensch und Medialität“</i>   |
| Psychobiologie<br>Neuropsychologie<br>Tiefenpsychologie<br>Behaviorismus<br>Kognitivismus<br>Humanismus<br>Systemische Psychologie                             | Aufbau des Nervensystems;<br>Wirkung von Neurotransmittern; Neuronale Grundlagen für Lernprozesse, Erkrankungen des Nervensystems, Ursachen und Behandlungsansätze                     | Der Mensch als tierische Spezies; Naturalistisches und rationalistisches Menschenbild; Theorien zum Verhältnis von Bewusstsein und Gehirn; Mensch als Wesen mit Kultur, Recht, Geschichte; die Stellung des Menschen im Kosmos | Neurologische Einflüsse des Medienkonsums; Beeinflussung unseres Wirklichkeitserlebens; Veränderungen der Ich-Konstitution; Ausstellung der Arbeitsergebnisse mit vielfältigen Darstellungsformen                    |
| <b>2. Semester: Selbstwahrnehmung und Kommunikation</b>  |  |  |  |
| <b>Psychologie</b><br><i>Wahrnehmungspsychologie</i>   | <b>Biologie</b><br><i>Genetik</i>  | <b>Philosophie</b><br><i>Erkenntnistheorie</i>   | <b>Seminar</b><br><i>„Studien- und Berufsorientierung“</i>   |
| Was sind Motive und was motiviert uns?<br>Beeinflussung unseres Denkens, Fühlen und Handelns durch unsere Wahrnehmung; Theorie von Selbststeuerungskompetenzen | Aufbau der DNA, Entschlüsselung des Genetischen Codes, Transkriptionsfaktoren, Mutationen; Möglichkeiten des Humangenomprojekts für die Behandlung/Heilung von Erkrankungen            | Empirismus und Rationalismus; Wissenschaftstheorie; Philosophie der Identität; Sprachphilosophie<br>Auseinandersetzung mit einer ausgewählten metaphysischen Fragestellung   | Studien und Berufsmöglichkeiten im Kontext der Profildächer; Recherche, Kontaktaufnahme, Interview, Expertengespräch, Aufbereitung, Reflexion der je eignen Entscheidungskriterien für Studienfach oder Beruf        |
| <b>3. Semester: Die Entfaltung des Individuums zwischen Anlage und Umwelt</b>  |  |  |  |
| <b>Psychologie</b><br><i>Entwicklungspsychologie</i>   | <b>Biologie</b><br><i>Ökologie</i>   | <b>Philosophie</b><br><i>Praktische Philosophie</i>  | <b>Seminar</b><br><i>„Freiheit und ihre Grenzen“</i>   |
| Bindungstheorien, Pränatalpsychologie<br>Menschliche Entwicklungsprozesse<br>Soziale Einstellungen und Veränderbarkeit der Persönlichkeit/Erkrankungsbilder    | Auswirkungen von Schadstoffen und vom Klimawandel auf Ökosysteme und unsere Gesundheit; Analyse der Ursachen von Störungen des natürlichen Gleichgewichts der Natur und Lösungsansätze | Grundbegriffe der Ethik; angewandte Ethik, insb. Medizinethik, Wissenschafts- und Umweltethik<br>Gerechtigkeits- und Staatstheorien  | Individuelle Freiheit vs. soziale, ökologische, gesellschaftlich-politische Determinanten; Freiheitsgefühl als Illusion neurobiologischer Prozesse; Praktisches Einüben und Trainieren von Selbststeuerungstechniken |
| <b>4. Semester: Leben im Einklang von Körper und Seele</b>   |  |  |  |
| <b>Psychologie</b><br><i>Gesundheitspsychologie</i>  | <b>Biologie</b><br><i>Evolution</i>  | <b>Philosophie</b><br><i>Lebensphilosophie</i>   | <b>Seminar</b><br><i>„Gesundheit ganz praktisch“</i>   |
| Work Life Balance<br>Stressregulation<br>Resilienz<br>Glücksforschung<br>Embodiment  | Artbegriff; Evolutionstheorien; Methoden, Beleg- und Datierungsmöglichkeiten der Evolutionsforschung; Perspektiven der weiteren Evolution des Menschen                                 | Auseinandersetzung mit einem Wahlthema aus dem Bereich der Ästhetik, der Existenzphilosophie oder der Körperphilosophie  | Embodiment - Einklang von Body and Mind; Psychosomatik; lebenspraktische Übungseinheiten zur Gesundheit von Körper und Geist   |

## Wirtschaft und Chemie

„Die Chemie GmbH“



In diesem Profil werden folgende Fächer zusammenarbeiten:

|                      |            |                          |
|----------------------|------------|--------------------------|
| Profilgebendes Fach: | Wirtschaft | 4 Std. (erhöhtes Niveau) |
| Weitere Fächer:      | Chemie     | 4 Std. (erhöhtes Niveau) |
|                      | Seminar    | 2 Std.                   |

Dr. Oetker Backpulver, Nivea Creme, Hudson Nylonstrümpfe...  
Wer kennt nicht diese alltäglichen Dinge?

Aber wie entsteht das Pulver, wie kommt die Creme in die Dose, wie wird aus zwei Flüssigkeiten ein Faden und am Ende eine Strumpfhose?  
Welches Design bekommen die Tüte und die Dose?  
Was darf das Ganze kosten?  
Wo verkauft man die Produkte?  
Wer entscheidet, wie viel produziert wird?

Solche Fragen wollen wir uns in diesem Profil stellen und auch beantworten.  
Unterstützung erhalten wir von Unternehmen, die uns ihre Betriebe zeigen.

Dr. Oetker und Beiersdorf sind große Unternehmen, die ihr kennt. Aber ihr sollt auch selber ein kleines Unternehmen gründen.  
Das Fach Wirtschaft und das Fach Chemie ergänzen sich hier: Erst stellt ihr ein Produkt her, dann überlegt ihr, wie ihr es verkauft.  
Übrigens, keine Angst vor fehlenden Ideen. Alles ist Chemie.

Die Chemie liefert Produkte für fast alle anderen Industrien wie die Kunststoff-, Lebensmittel-, Automobil-, Maschinenbau- oder die Baustoffindustrie.  
Das ist so in Deutschland, aber auch international.  
Deswegen werfen wir im 3. Semester einen Blick auf die anderen Länder und die internationale Arbeitsteilung. Globalisierung ist ein wichtiges Thema, das wir kritisch untersuchen wollen. Die Schere zwischen armen und reichen Ländern, outsourcing oder auch der Klimawandel sind hier Themen für Projekte.

Schließlich wollen wir auch untersuchen, was Unternehmen leisten können, um Krisen innerhalb und außerhalb ihres Betriebes zu meistern oder welche Möglichkeiten der moderne Konsument hat, seinen Beitrag zur Gesellschaft zu leisten.

*Man muss nichts im Leben fürchten, man muss nur alles verstehen.*

(Marie Curie)

|                    | Seminar   | Wirtschaft   | Chemie   |
|--------------------|---|--|--|
| <b>1. Semester</b> | a) Entwickle einen gesunden Protein-Riegel.<br>b) Entwickle einen Protein-Riegel, der Umsatz bringt.<br><i>Methode: Arbeitsprozessbericht<br/>                     (Schwerpunkt Chemie)</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Homo oeconomicus</li> <li>• Neuromarketing</li> <li>• Marketing</li> <li>• Produktpolitik (z. B. Verpackung)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteine<br/>                     ( Kohlenhydrate, Fette)</li> <li>• Ernährung</li> <li>• Gesundheit</li> </ul> |
| <b>2. Semester</b> | 1. Mein T-Shirt war eine PET-Flasche Entwickle ein Konzept für eine Unternehmensgründung mit einem nachhaltigen Produkt.<br><i>Methode: Erstellen eines Businessplans und Präsentation<br/>                     (Schwerpunkt Wirtschaft)</i><br><br>2. Berufsfelderkundung<br><i>Methoden: Führen eines Interviews für das Portfolio und kurze Präsentationen zum Thema Berufe in Chemie und Wirtschaft</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovationen</li> <li>• Unternehmensgründung</li> <li>• Kostenrechnung</li> <li>• Preisgestaltung</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunststoffe</li> <li>• vom Rohstoff zum Produkt</li> <li>• Textilpflege</li> <li>• Kosmetik</li> </ul>          |
| <b>3. Semester</b> | Internationale Arbeitsteilung:<br>Fluch oder Segen?<br>Analysiere die Auswirkungen des Klimawandels auf die Automobilindustrie<br><i>Methode: Erstellen einer Dokumentation</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalisierung</li> <li>• Außenhandelstheorien</li> <li>• z. B. Automobilindustrie</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fossile, erneuerbare und alternative Rohstoffe</li> <li>• Kohlenstoffdioxid in der Klimadiskussion</li> </ul>   |
| <b>4. Semester</b> | Nachhaltige(s) Unternehmen<br>Sein oder Schein: Unternehmen im Konflikt zwischen Rentabilität und Moral<br><i>Methode: Erstellen eines Erklärvideos zu einem Thema aus der Chemie oder Wirtschaft</i>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirtschaftsethik</li> <li>• CSR</li> <li>• Nachhaltigkeit im Unternehmen</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zukunftstechnologien</li> </ul>   |

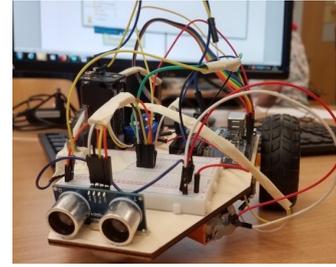


|   | <b>Geographie (eA, 4Std.)</b>   | <b>Biologie (eA, 4Std.)</b>  | <b>Seminar (gA, 2Std.)</b>  |  |
|---|---|--|---|--|
| 1 | <b>Geoökosysteme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimawandel</li> <li>• Aufbau ausgesuchter Geoökosysteme (Schwerpunkt: marine Systeme)</li> <li>• Folgen des menschlichen Eingriffs</li> </ul>  | <b>Ökologie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen</li> <li>• Struktur eines Ökosystems</li> <li>• menschliche Einflüsse auf Ökosysteme</li> <li>• Populationsentwicklung</li> </ul>  | <b>Klimawandel konkret</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellen eines Arbeitsprozessberichtes</li> <li>• „2100: Wo kann man noch leben?": Gruppenpräsentation eines Raumes</li> </ul> |  |
| 2 | <b>Stadtgeographie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Stadtentwicklung in Deutschland</li> <li>• aktuelle Prozesse und Entwicklungen (z.B. Gentrifizierung)</li> <li>• Mega Cities</li> <li>• nachhaltige Stadtentwicklung, „urban gardening“</li> </ul>  | <b>Genetik</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Genetik</li> <li>• Protein-Biosynthese &amp; genetische Steuerung</li> <li>• Untersuchungsmethoden und Gentechnik</li> <li>• Gendoping</li> </ul>   | „Die verlorenen Tomaten“, Neuzucht vergessener Tomatensorten im Projekt „Wilde Zeiten“  | <b>Stadtökotope:</b><br><i>Vorbereitung und Durchführung einer Exkursion zu einem Stadtökotop</i>  |
| 3 | <b>„3. Welt“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungsindikatoren (HDI)</li> <li>• Bevölkerungsentwicklung (Modell des demographischen Übergangs)</li> <li>• Probleme der Entwicklungsländer</li> <li>• Ernährungsproblematik</li> <li>• Strategien zur Überwindung der Unterentwicklung (Millenniumsziele UN)</li> </ul> | <b>Evolution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolutionstheorien</li> <li>• Artbildung</li> <li>• Konstruktion von Stammbäumen</li> <li>• Herkunft &amp; Zukunft des Menschen</li> </ul>   | Auswertung der Tomatensorten, Anlegen von Datenblättern   | <b>Berufsorientierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portfolio zur Berufsorientierung</li> <li>• Berufsfelderkundung mit Präsentation</li> </ul> |
| 4 | <b>Globale Probleme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globalisierung</li> <li>• Tourismus</li> <li>• Kampf um Ressourcen</li> </ul>  | <b>Neurobiologie und Verhalten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrnehmung und Informationsverarbeitung, Lernen</li> <li>• Reizweiterleitung, Motorik</li> <li>• Einfluss von Umweltgiften, Drogen und Medikamenten auf das Nervensystem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Syndromkonzept:</b> Erstellen eines Plakats</li> <li>• Erstellen einer Dokumentation</li> </ul>   |  |

## Zukunftstechnologien

Im Profil „Zukunftstechnologien“ arbeiten folgende Fächer zusammen:

|                                  |                                  |
|----------------------------------|----------------------------------|
| Profil gebendes Fach: Informatik | 4 Std. (erhöhtes Niveau)         |
| Weitere Fächer: Physik           | 4 Std. (grundl./erhöhtes Niveau) |
| PGW                              | 2 Std. (grundlegendes Niveau)    |
| Seminar                          | 2 Std.                           |



Menschen mit Berufen aus den Bereichen Informatik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften gehörten schon immer zu den treibenden Kräften der Weltwirtschaft. Das Profil Zukunftstechnologien eröffnet euch den Zugang zu solchen Kerntechnologien und bereitet euch vor auf die Herausforderungen der Industrie 4.0. Die Auswirkungen dieser Technologien auf die Arbeitswelt und die gesellschaftlichen Prozesse werdet ihr in PGW (Politik/Gesellschaft/Wirtschaft) untersuchen und lebhaft diskutieren.

### Informationstechnologien

Moderne Software wird heutzutage objektorientiert entwickelt. Mit zeitgemäßen Werkzeugen für UML designen wir im 1. Semester unsere Systeme. Unter Einsatz der Programmiersprache Java implementieren wir Anwendungen und erarbeiten uns damit grundlegende Strukturen objektorientierter Sprachen. Diese werden in den weiteren Semestern durch passende kleine Projekte wiederholt und gefestigt. Die Semesterthemen Datensicherheit in verteilten Systemen, neuronale Netze und intelligente Suchstrategien vermitteln grundlegendes Wissen für die Lösung zeitgemäßer Probleme der Informatik.

### Die moderne Physik

Nichts hat unser Leben mehr geprägt als die technischen Errungenschaften der letzten Jahre. Was wäre unsere heutige Welt ohne Internet, Smartphones oder moderne Visualisierungsmöglichkeiten (LED- & OLED-Displays, Laserbeamer und Hologramme)? Wie würde unsere Kommunikation ohne Satelliten aussehen? Was hindert uns daran, bereits heute den Mars zu kolonisieren?

Mit Hilfe der physikalischen Gesetze, Theorien und Modelle werden wir das notwendige Verständnis entwickeln, diese Errungenschaften zu erklären, unsere derzeitigen Grenzen zu formulieren und Ideen für zukünftige Probleme zu entwickeln.

### Gesellschaftliche Auswirkungen

Neue Technologien verändern das Sozialleben innerhalb von Familien, Gesellschaften und zwischen Nationen. Welche Veränderungen haben vergangene Errungenschaften verursacht, welchen Einfluss haben aktuelle oder zukünftige Entwicklungen? Diese und weitere Themen werden uns in PGW beschäftigen. Die Auswirkung naturwissenschaftlichen Erfindungsreichtums auf das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben der Menschen werden wir diskutieren.

Das **Seminar** wird Themen aufgreifen, die zwei oder alle drei Fächer miteinander verbinden.

Bei den Projekten für den Arduino werden die Arbeitsweise der Sensoren mithilfe der Physik erklärt, die in der jeweiligen Programmierung berücksichtigt werden. Bei den zugehörigen Projektdokumentationen und Präsentationen werden allgemeine Grundlagen von Präsentationstechniken und des wissenschaftlichen Arbeitens angewendet und vertieft.

In verschiedenen Semestern werden zusätzlich naturwissenschaftlich-technische Berufe näher vorgestellt. Die Semesterthemen berücksichtigen die Vorgaben des Zentralabiturs für das Abitur 2022.

| <b>1. Semester: Grundlegende Gesetze und Prinzipien</b>  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <b>Informatik</b><br><i>Objektorientierte Softwareentwicklung</i>  | <b>Physik</b><br><i>Kräfte des Universums</i>   | <b>PGW</b><br><i>Politik und demokratisches System</i>  | <b>Seminar</b><br><i>Simulation Swing-by-Manöver</i>   |
| Was sind Klassen und Objekte in der Informatik?<br>Wie programmiert man objektorientiert in Java auf dieser Grundlage?<br>Projektwoche an der TU Harburg<br>Wie steuert man Roboter? | Welche Bauteile sind in unseren Smartphones und -watches enthalten? Welche Sensoren gibt es? Wie funktionieren sie? Wo liegen die Grenzen der Miniaturisierung?<br>Besuch der Uni-Hamburg: Light & Schools                                  | Kann eine demokratische Persönlichkeit entwickelt werden?<br>Grundprinzipien des Staates, Zukunft der Demokratie;   | Weitere Programmierung des Arduino-Roboters (vgl. ProWo) sowie Arbeitsprozessbericht;<br>Teilnahme an: Talent Day Medien und IT<br>Lange Nacht der Industrie   |
| <b>2. Semester: Kommunikation</b>  |   |   |  |
| <b>Informatik</b><br><i>Datensicherheit in verteilten Systemen</i>   | <b>Physik</b><br><i>Mobilfunk und Satellitenkommunikation</i>   | <b>PGW</b><br><i>Gesellschaft und Gesellschaftspolitik</i>  | <b>Seminar</b><br><i>„Studien- und Berufsorientierung (BOSO) Kommunikation</i>   |
| Verschlüsselte Kommunikation früher und heute: Sind meine Daten im Netz sicher geschützt?<br>Wie wird das realisiert?<br><br>Wie programmiert man funktional/rekursiv mit Scheme?    | Wie funktioniert das 5G-Netz und wie die Satellitenkommunikation?<br>Wie arbeitet das Glasfasernetz? Wie werden Daten weitergeleitet und gespeichert?<br><i>Experimente + Datenerfassung mit App → Datenaufbereitung im Inf.-Unterricht</i> | Wie wirken sich die gesellschaftlichen und technologischen Veränderungen auf das Individuum aus?<br>Analyse der Gesellschaft und ihrer Wandlungsprozesse;         | BOSO im Kontext der Profulfächer;<br>Museum der Arbeit<br>Auswirkungen der Digitalisierung auf unser (privates) Leben und konkrete Maßnahmen zum eigenen Handeln<br>Präsentation und Diskussion aktueller Themen zur Kommunikation |
| <b>3. Semester: Wie funktioniert...?</b>   |   |   |  |
| <b>Informatik</b><br><i>Intelligente Suchverfahren (Künstliche Intelligenz)</i>  | <b>Physik</b><br><i>Die Energie des Atoms</i>   | <b>PGW</b><br><i>Wirtschaft</i>   | <b>Seminar</b><br><i>Wettbewerbe Inf/Phy</i>   |
| Wie findet das Navi den kürzesten Weg z.B. von Hamburg nach München? (Dijkstra-Algorithmus)<br>Welche Suchstrategie ist für welches Problem geeignet?                                | Wie funktionieren der Mobilfunk und die Satellitenkommunikation?<br>Wie arbeitet das Glasfasernetz? Wie werden Daten weitergeleitet und gespeichert?  | Soziale Marktwirtschaft und wirtschaftspolitische Grundpositionen;<br>Risiken und Chancen der Globalisierung und der Digitalisierung; Wachstum vs. Nachhaltigkeit | Teilnahme an Wettbewerben: Bundeswettbewerb Informatik (BwInf) oder Internationale Physikolympiade (IPhO) (Wissenschaftliche Facharbeit  |
| <b>4. Semester: Strategien</b>   |   |   |  |
| <b>Informatik</b><br><i>Neuronale Netze selbst mit Java programmieren</i>  | <b>Physik</b><br><i>Kräfte des Universums</i>   | <b>PGW</b><br><i>Globale Probleme/ Internationale Politik</i>   | <b>Seminar</b><br><i>Arduino-Projekte</i>  |
| KI: Wie funktioniert maschinelles Lernen?<br>Programmierung auf Raspberry Pi/Arduino<br>Literatur: Neuronale Netze selbst programmieren (Tariq Rashid)                               | Nach welchen Gesetzen bewegen sich Planeten und interplanetare Raumsonden?<br>Besuch des Planetariums und des DLRs  | Werden zukünftig Konflikte digital ausgetragen (Cyber-Kriege)?<br>Internationale Konflikte und Lösungsstrategien; die Rolle der UNO;                              | Arduino-Projekte in Kleingruppen<br>Wie arbeiten Sensoren?<br>Wie programmiere ich ihre Steuerung?   |

## Sportwelten – Welt des Sports

Im Profil „Sportwelten – Welt des Sports“ werden folgende Fächer zusammenarbeiten:

|                      |         |                     |
|----------------------|---------|---------------------|
| Profilgebende Fächer | Sport   | 6 (erhöhtes Niveau) |
|                      | PGW     | 4 (erhöhtes Niveau) |
| Weiteres Fach        | Seminar | 2                   |

### Grundidee und Ziele des Profils

Viele Menschen treiben Sport, achten auf ihre Gesundheit und Fitness, gehen zu Sportevents, schauen Sportübertragungen im TV, tragen Sportartikel, haben Lieblingsvereine und – sportler... Nationalstaaten buhlen um Großevents, Markenhersteller um Spitzensportler, Multimilliardäre kaufen Sportvereine, es wird um Übertragungsrechte und -zeiten gerungen, Proteste gegen Umweltfolgen von Sportveranstaltungen werden laut. Kurzum: Der Sport ist in aller Munde, gewinnt in unserer Gesellschaft eine zunehmende Bedeutung und bietet immer mehr Berufsmöglichkeiten.

Das Ziel dieses Profils ist es, den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die Welt des Sports zu geben und dabei immer wieder vertiefend einzelne Bereiche zu beleuchten. Dabei steht im Fach Sport das aktive Sporttreiben im Vordergrund. Hier werden zahlreiche Sportarten von Leichtathletik bis Volleyball, von Klettern bis Skifahren, von Fußball bis Tanz und von Radfahren bis Tennis angeboten, geübt und trainiert. Ziel ist es zudem, an außerschulischen Sport-Events und Wettkämpfen teilzunehmen, etwa den Hamburger Schülertriathlon, Tough Mudder oder ähnlichem und sich darauf nach selbst entwickelten Trainingsplänen vorzubereiten.

In PGW werden grundlegende Inhalte im Bereich Politik, Gesellschaft und Wirtschaft vermittelt und auf erhöhtem Niveau vertieft. Dabei werden wir im Bereich Politik anhand konkreter Fallbeispiele untersuchen, wie unser politisches System in Deutschland/Europa funktioniert. Zudem stellen wir uns die Frage, ob es ein weltweites politisches System gibt und wie es verändert werden könnte. In den anderen Semestern untersuchen wir, in was für einer Gesellschaft wir eigentlich leben und wie unser Wirtschaftssystem funktioniert

Im Seminar werden ausgehend von allgemeinen politik-, gesellschafts- und wirtschaftstheoretischen Grundlagen spezifische Bereiche der Sportwelten untersucht. Hier sollen z.B. neben der Frage, inwiefern der Sport demokratisch organisiert ist, der Sport als Abbild der Gesellschaft und seine Rolle im Wirtschaftssystem untersucht werden. Letztlich analysieren wir die politische Weltordnung anhand politischer Konflikte rund um Großevents (Olympia, Fußball-WM etc.). Im Seminar wird unterrichtsbegleitend ein Erkundungsprojekt „Berufsfeld Sport“ durchgeführt, in dem die SuS die unterschiedlichsten Berufsmöglichkeiten im Bereich des Sports erkunden und kennenlernen.

*Aufgrund der engen thematischen Vorgaben durch das Zentralabitur in beiden Fächern, wird sich die fächerübergreifende Zusammenarbeit weitgehend auf das Seminar beschränken.*

### Außerschulische Events und Kooperationen

Neben dem schulischen Unterricht sind eine einwöchige Skireise, eine Kletterexkursion in Wilhelmsburg, der Besuch einer NDR-Sportsendung und die Teilnahme an außerschulischen Wettkämpfen geplant. Außerdem werden alle Möglichkeiten zu Kooperationen mit außerschulischen Anbietern, wie Vereinen, Fitnessstudios usw. genutzt, um ein möglichst breites Spektrum an Sportarten kennenlernen und erproben zu können

### Prüfungen

Die Fächer Sport und PGW werden beide auf erhöhtem Niveau unterrichtet und stehen beide als 3. Abiturprüfungsfach zur Verfügung. Wer wegen einer Verletzung keine sportpraktische Prüfung ablegen kann, hat somit innerhalb des Profils eine Alternative.

Nicht alle Sportarten können im praktischen Teil des Abiturs abgeprüft werden. Die Prüfungssportarten werden rechtzeitig und in Absprache mit dem bekannt gegeben.

| Sport - Theorie   | Sport - Praxis  | PGW   | Seminar  | außerschulische Events & Kooperationen  |
|---|---|---|--|---|
| <p><b>Bewegungslehre 1</b><br/>                     Bewegungsanalyse</p> <p><b>Koordinative Fähigkeiten nach Blume und Neumaier</b></p> <p><b>Biomechanik</b></p>   | <p><b>Leichtathletik</b></p> <p><b>Basketball</b></p> <p><b>Bewegung gestalten</b><br/>                     Tanzen/Turnen</p> | <p><b>Grundlagen von Politik &amp; Demokratie</b></p> <p>Politische Willensbildung &amp; Entscheidungsprozesse, Interessenverbände...</p>   | <p><b>Ist der Sport demokratisch organisiert?</b><br/>                     Sport &amp; Politik/Sportpolitik, Verbände, Vereine...<br/>                     ...</p>   | <p>ggf. Kooperation mit einem Fitness- Studio des WSV</p> <p>Skireise Ende Januar</p>                             |
| <p><b>Energiebereitstellungsprozesse und Muskelaufbau</b></p> <p><b>Trainingslehre 1</b><br/>                     Kraft und Krafttraining</p> <p><b>Trainingslehre 2</b><br/>                     Ausdauer und Ausdauertraining</p> | <p><b>Fitness</b></p> <p><b>MTB/ Triathlon</b></p> <p><b>Fußball</b></p>  | <p><b>Wirtschaftssysteme und Wirtschaftspolitik</b></p> <p>Grundprinzipien der Marktwirtschaft, Einflussmöglichkeiten des Staates...</p>  | <p><b>Berufsfeld Sport</b><br/>                     Erkundungsprojekt</p> <p><b>Sport organisieren</b><br/>                     Sportfeste + Turniere der Schule mitorganisieren + gestalten.</p>  | <p>evtl. Schwimmen</p> <p>Hamburger Schüler-Triathlon</p> <p>Beachvolleyballturnier</p>                           |
| <p><b>Sportpsychologie</b></p> <p><b>Sport und Gesellschaft</b></p>   | <p><b>Tennis/Badminton</b></p> <p><b>oder</b></p> <p><b>Handball/Volleyball</b></p>   | <p><b>Gesellschaft und Gesellschaftspolitik</b></p> <p>Aufbau &amp; Wandel der Gesellschaft, sozialpolitische Fragen...</p>   | <p><b>Sport: Ein Abbild der Gesellschaft?</b><br/>                     Doping im Sport, Fankulturen, Zuwanderung &amp; kulturelle Vielfalt, Gesellschaft &amp; Gesundheit...</p> <p><b>Sport: Ein Wirtschaftsfaktor?</b><br/>                     Kommerzialisierung des Sports, Sport &amp; Werbung, Sport &amp; Medien</p> | <p>Tennis beim WTHC</p> <p>Projektwoche: z.B. Wassersport in und um Hamburg</p> <p>Besuch des „NDR Sportclub“</p> |
| <p><b>Bewegungslehre 2</b><br/>                     Bewegungslernen / Sport vermitteln</p>  | <p><b>Karate</b></p> <p><b>Klettern/Parcours</b></p>  | <p><b>Globale Probleme/Internationale Politik</b></p> <p>Politische Weltordnung (?): Akteure, Interessen, internationale Konflikte im Rahmen der olympischen Spiele (Menschenrechte, Umweltzerstörung, Vergabe von Großevents...)</p> | <p><b>Konflikte im Rahmen von Großevents</b></p> <p>Vergabe, Sportboykotts, Menschenrechte, Umweltzerstörung...</p>  | <p>ggf. Besuch der Nordwandhalle in Hamburg-Wilhelmsburg</p>  |

